

сети. Под исходным пунктом сети в этом случае понимают тот пункт, от которого начинают вести счёт приращений координат. Его координаты рекомендуется определять с использованием спутниковой дифференциальной системы позиционирования РБ от ближайшего ПДП в режиме «статика» с постобработкой в коммерческих программах с погрешностью в плане не хуже ± 1 см.

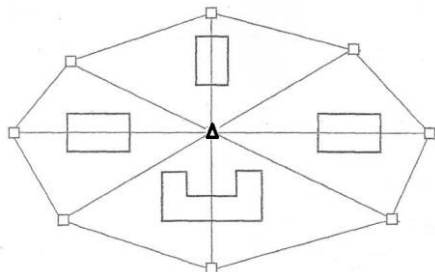


Рисунок 2. Схема разбивочной сети в виде центральной фигуры

Далее проектируют локальную разбивочную сеть с одним исходным пунктом, при выборе места расположения исходного пункта, учитывают переменную составляющую общей погрешности измерения базисной линии (формула 1). Для обеспечения максимальной точности координат определяемых пунктов, проектируемые расстояния в сети от исходного пункта до определяемых пунктов, не должны превышать одного километра.

При строительстве гражданских зданий с площадью застройки менее 10000 м² разбивочные работы ведут от «базиса», координаты которого определяют в режиме «статика» от ближайшего пункта ПДП (относительная погрешность определения базиса обычно составляет меньше 1/10000).

Список литературы:

1. Республиканское унитарное предприятие аэрокосмических методов в геодезии "БЕЛАЭРОКОСМОГЕОДЕЗИЯ [Офиц. сайт]. URL <http://www.geo.by/> (дата обращения: 1.12.2015).
2. СНБ 1.02.01 -96. Инженерные изыскания для строительства. – Мн., 1996.
3. ТКП 45-1.03-26-2006. Геодезические работы в строительстве. Правила проведения – Мн., 2002 -62 с.
4. СП 126.13330.2012. Геодезические работы в строительстве. 80 с.

ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ОПОРНЫХ ПОДШИПНИКОВЫХ УЗЛОВ ИНСТРУМЕНТА БУРОШНЕКОВЫХ МАШИН

Маметьев Л.Е., д.т.н., проф., Любимов О.В., к.т.н., доц., Дрозденко Ю.В., ст. препод.
Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева,
Россия, г. Кемерово

Аннотация

В статье представлены выявленные в процессе создания и эксплуатации бурошнековых агрегатов для проходки горизонтальных скважин под бестраншейную прокладку инженерных подземных коммуникаций. Представлены рекомендации по совершенствованию универсальных опорных подшипниковых узлов бурошнекового оборудования.

Ключевые слова

Бурение, горизонтальная скважина, бурошнековый агрегат, продукт бурения, транспортирование, подшипник, опорный узел.

Накопленный на сегодняшний день опыт эксплуатации бурошнековых агрегатов позволил выявить ряд проблем, связанных с транспортированием грунта:

1) ухудшение работы шнекового става при работе с вязким грунтом. Это проявляется в недостаточной интенсивности перемещения бурового шлама при работе в ряде режимов, а иногда и в невозможности обеспечения перемещения;

2) ограниченная дальность транспортировки разбуренного грунта шнековым буровым ставом. Удлинение шнекового става, повышенные требования к прочности и надежности приводят к увеличению массы оборудования, а, следовательно, потерь на холостое трение. Это существенно влияет на требуемую мощность привода установки. Повышенные габариты и масса влияют также на трудоемкость доставки и монтажа элементов бурошнекового оборудования;

3) интенсивный износ шнеков, определяемый воздействием на их поверхность транспортируемого грунта, а также в значительной мере их взаимодействием со стенками скважины или инвентарной обсадной трубы - в случае, если шнековый став относительно них не отцентрирован;

4) недостаточная надежность опорно-якорных и опорно-центрирующих устройств бурошнекового става, делающая невозможным длительное бурение без технического обслуживания.

В результате теоретических и экспериментальных исследований на кафедре горных машин и комплексов КузГТУ были предложены новые способы двухэтапного бурения горизонтальных и слабонаклонных скважин, при реализации которых повышение эффективности проходки и транспортирования достигается посредством целенаправленного изменения физико-механических свойств продуктов разрушения путем их увлажнения до границы текучести (40...50 %). При этом реализуются положительные качества как шнекового, так и гидравлического способов транспортирования продуктов разрушения, теряющих способность к налипанию. Возрастает скорость проходки, энергоемкость бурения снижается при этом в 2...3 раза, в отдельных случаях до 5 раз, что в принципе позволяет использовать данные способы при сооружении скважин длиной 100...150 м и более, в чем имеется в настоящее время насущная потребность [1-5].

Техническая реализация этого осложнена тем, что до сих пор не получила решения проблема обеспечения работоспособности подшипниковых узлов машин горизонтального бурения: опорно-якорных устройств расширителей, опорно-центрирующих устройств бурошнекового става, опор прицепных устройств, а также подшипниковых узлов вращательно-подающих механизмов. Радиальные подшипники этих узлов эксплуатируются в условиях интенсивного взаимодействия с частицами увлажненного разработанного грунта, что делает невозможным длительное бурение без технического обслуживания. Традиционные подходы к конструированию не позволяют обеспечить требуемый минимальный ресурс, который для данных узлов выражается временем, затрачиваемым на бурение одной скважины [6-10].

Забойный опорно-якорный подшипниковый узел при малых габаритах (для снижения сопротивления перемещению продуктов разрушения) должен надежно обеспечивать легкость вращения расширителя и става при малом разрыве шнековой спирали (не более 100 мм) и воспринимать действующие с их стороны значительные комбинированные нагрузки. Практика использования в данной конструкции стандартных подшипников качения и уплотнений при бурении горизонтальных скважин в условиях строительных объектов треста «Уралэнергострой» показала, что активное воздействие продуктов разрушения, особенно увлажненных, приводит к сгоранию уплотняющих веществ, проникновению бурового шлама во фрикционную зону подшипников с последующим отверждением, их преждевременному износу, поломкам, заклиниванию. Ресурс, отнесенный ко времени бурения одной скважины, составляет 42,8 %. Техническое обслуживание с целью профилактики отказа во время бурения скважин невозможно.

Жесткие требования по снижению радиальных и осевых (для сокращения разрывов шнековой спирали до 50 мм) габаритов при одновременном гарантированном подвешивании секции шнека внутри инвентарной обсадной трубы предъявляются к многочисленным опорно-центрирующим подшипниковым узлам. Промышленные испытания бурошнековых машин, осуществленные в условиях треста «Кузбассэнергострой», показали полную непригодность для использования в данных узлах подшипников скольжения, т.к. такая конструкция обеспечивает относительный ресурс лишь 34,3 %. Принятая к эксплуатации конструкция узла, аналогичная опорно-якорному и оснащенная стандартными радиальными подшипниками качения и уплотнениями, не отвечает требованиям работоспособности по аналогичным с вышеописанным узлом причинам. Техническое обслуживание с целью профилактики во время бурения скважин невозможно. Ситуация осложняется многочисленностью данных узлов на собранном шнековом ставе.

Работоспособность подшипникового узла прицепного устройства определяет возможность протаскивания трубы-кожуха, служащей крепью для пробуриваемой скважины. Эксплуатация данного узла осложняется образованием вблизи него так называемой призмы волочения высотой 0,3...0,5 м, состоящей из грунта, непогруженного в шнековый став. Тяжелые условия работы опоры приводят к быстрой потере подшипниками работоспособности, относительный ресурс составляет 22,6%, однако в процессе работы возможна профилактика отказа периодическим техническим обслуживанием.

Достаточно актуальной представляется проблема поддержания работоспособности подшипниковых узлов вращательно-подающего механизма машины горизонтального бурения, обладающих, безусловно, наибольшим относительным ресурсом (около 100%).

Конструирование смазывающих и уплотняющих элементов данных подшипниковых узлов на базе традиционных общемашиностроительных методик не позволяет избегать внезапных отказов, выражающихся в катастрофическом заклинивании подшипников качения под напором проникающего в узлы в большом количестве увлажненного выбуриваемого материала. Возможна профилактика отказов периодическим техническим обслуживанием.

Рассмотренные выше разновидности потери работоспособности многочисленными радиальными подшипниками качения, имеющимися в бурошнековом оборудовании, характеризуются процессами нарушения герметичности фрикционной зоны и функции смазывания. Наихудшие показатели работоспособности и невозможность технического обслуживания демонстрируют многочисленные опорные узлы шнекового бурового става.

В Кузбасском государственном техническом университете предложен подшипниковый узел секционного бурошнекового инструмента (рис. 1), включающий ступенчатый вал 1, с замковыми приспособлениями 2 и 3 для крепления к секциям бурошнекового инструмента 4, корпус 5, в котором установлены два наружных самогерметизированных радиальных подшипника качения 6 и два внутренних упорных подшипника качения 7. Для оптимизации массогабаритных характеристик и эксплуатационной надежности в составе конструкции использованы самогерметизированные радиальные подшипники качения, например, с твердосмазочным антифрикционным наполнителем.

На ступенчатом валу 1 выполнен шлицевой хвостовик 8, а одно из замковых приспособлений – 2 выполнено в виде съемной шлицевой втулки, подвижно сопряженной со шлицевым хвостовиком 8 с возможностью регулирования осевых зазоров, затяжки и стопорения в паре внутренних упорных подшипников качения 7. Затяжка и стопорение осуществляются с помощью гайки 9 и стопорного кольца 10.

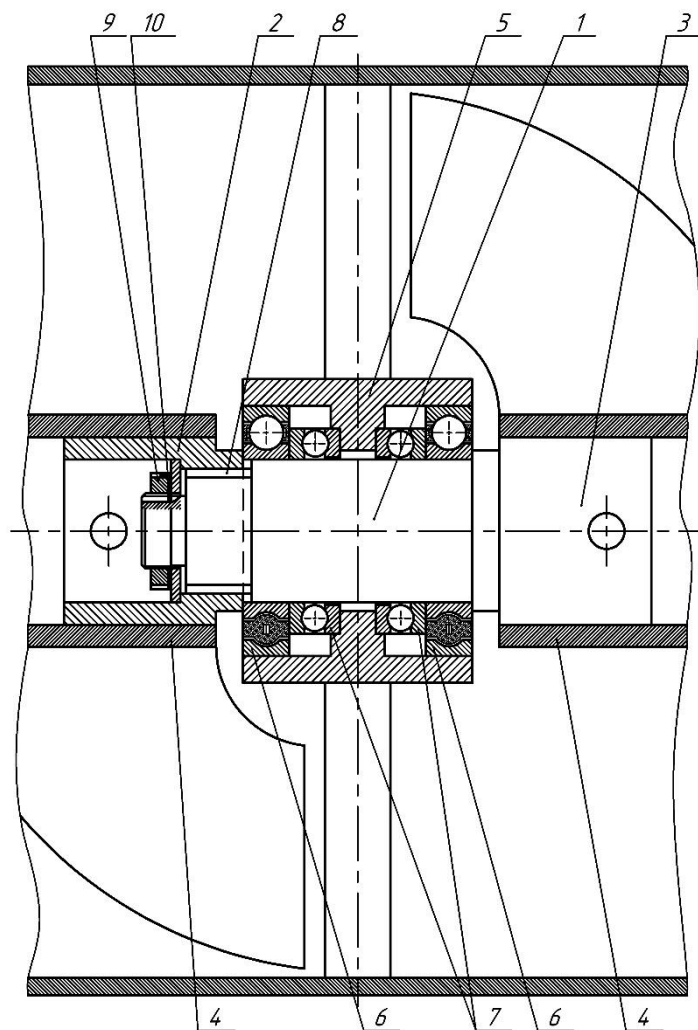


Рис. 1. Предлагаемый опорный подшипниковый узел

Опорный подшипниковый узел работает следующим образом. Ступенчатый вал 1 предварительно собран с подшипниками качения 6 и 7 в корпусе 5. На нем выполнен шлицевой хвостовик 8, на который для окончательной сборки узла надето замковое приспособление 2 в виде шлицевой втулки, свободно перемещающейся по хвостовику и упирающейся во внутренние упорные подшипники качения 7. Регулирование осевых зазоров, затяжка и стопорение в паре внутренних упорных подшипников качения 7 осуществляются с помощью гайки 9 и стопорного кольца 10. Затем опорный подшипниковый узел размещен между секциями бурошнекового инструмента 4 с использованием замковых приспособлений 2 и 3.

При бурении скважин крутящий момент между секциями бурошнекового инструмента 4 передается подвижным сопряжением между шлицевым хвостовиком 8 ступенчатого вала 1 и замковым приспособлением 2 в виде шлицевой втулки. В процессе эксплуатации зазоры в упорных подшипниках качения 7 возрастают, но могут быть минимизированы в процессе периодического технического обслуживания элементов бурового става путем повторного регулирования, затяжки и стопорения.

Таким образом, дальнейшее совершенствование многочисленных опорных подшипниковых узлов, имеющих в бурошнековом оборудовании, должно быть направлено на возможно более полное сохранение свойств смазки и уплотнения подшипников в течение

требуемого ресурса, в том числе за счет широкого использования самогерметизируемых подшипников с твердосмазочным антифрикционным наполнителем.

Список литературы:

1. Хорешок, А.А. Совершенствование конструкции продольно-осевых коронок проходческого комбайна избирательного действия / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, С.Г. Мухортиков // Горное оборудование и электромеханика. – 2010. – № 5. – С. 2–6.
2. Маметьев, Л.Е. Разработка устройства пылеподавления для реверсивных коронок проходческих комбайнов / Л.Е. Маметьев, А.А. Хорешок, А.М. Цехин, А.Ю. Борисов // Вестн. Кузбасского гос. тех. унив. – 2014. – № 3. – С. 17–21.
3. Маметьев, Л.Е. Улучшение процессов монтажа и демонтажа узлов крепления дискового инструмента на коронках проходческих комбайнов / Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов // Вестн. Кузбасского гос. тех. унив. – 2014. – № 4. – С. 23–26.
4. Маметьев, Л.Е. Направление повышения зарубежной способности исполнительных органов проходческих комбайнов с аксиальными коронками / Л.Е. Маметьев, А.А. Хорешок, А.Ю. Борисов // Вестн. Кузбасского гос. тех. унив. – 2014. – № 5. – С. 21–24.
5. Хорешок, А.А. Основные этапы разработки и моделирования параметров дискового инструмента проходческих и очистных горных машин / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А.М. Цехин, В.И. Нестеров, А.Ю. Борисов // Горное оборудование и электромеханика. – 2015. – № 7. – С. 9–16.
6. Маметьев, Л.Е. Согласование транспортирующей и погрузочной способности шнекобурового инструмента на этапе расширения горизонтальных скважин / Маметьев Л.Е., Любимов О.В., Дрозденко Ю.В. // В сборнике: Теоретический и практический взгляд на современное состояние науки Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, Западно-Сибирский научный центр. г. Кемерово, 2015. С. 79-82.
7. Маметьев, Л.Е. К вопросу реализации бурошнековых технологий в горном деле и подземном строительстве / Маметьев Л.Е., Дрозденко Ю.В., Любимов О.В. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2012. № 2. С. 211-216.
8. Маметьев, Л.Е. Обоснование транспортирующей способности горизонтального шнекового бурового става / Маметьев Л.Е., Дрозденко Ю.В., Любимов О.В. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2011. № 5. С. 22-25.
9. Маметьев, Л.Е. Конструктивные элементы узлов и механизмов для шнековых машин горизонтального бурения / Маметьев Л.Е., Дрозденко Ю.В., Любимов О.В. // Справочник. Инженерный журнал с приложением. 2010. № 11. С. 25-26.
10. Маметьев, Л.Е. Конструктивные схемы бурошнековых машин и оборудования на базе серийных узлов и механизмов горных машин / Маметьев Л.Е., Дрозденко Ю.В., Любимов О.В. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2009. Т. 10. № 12. С. 84-90.



ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

Сборник материалов Международной
научно-практической конференции

«СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ
И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»

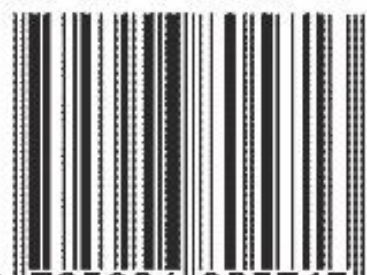
10 - 11 декабря 2015 г.

Том I

г. Кемерово



ISBN 978-5-906805-71-3



9 785906 805713





ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И
ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

Том I

*Сборник материалов
Международной научно-практической конференции*

10-11 декабря 2015 г.

г. Кемерово

УДК 622+528+009+005+33+34+004+50+61

Организационный комитет

Председатель организационного комитета

Пимонов Александр Григорьевич – д.т.н., профессор, директор Международного научно-образовательного центра КузГТУ-Arena Multimedia.

Члены организационного комитета

1. Ермолаева Евгения Олеговна – д.т.н., доцент кафедры «Товароведение и управление качеством» КемГИПП.
2. Морозова Ирина Станиславовна – д.п.н., профессор, зав. кафедрой «Общая психология и психология развития» КемГУ.
3. Соколов Игорь Александрович – к.т.н., доцент, зав. каф. «Прикладные информационные технологии» КузГТУ.
4. Сарапулова Татьяна Викторовна – к.т.н., доцент кафедры «Прикладные информационные технологии» КузГТУ.
5. Трофимова Наталья Борисовна – эксперт по сертификации, стандартизации, СМБПП.
6. Ушаков Андрей Геннадьевич – к.т.н., доцент кафедры «Химическая технология твердого топлива» КузГТУ.
7. Сыркин Илья Сергеевич – к.т.н., доцент кафедры «Информационные и автоматизированные производственные системы» КузГТУ.
8. Дубинкин Дмитрий Михайлович – к.т.н., доцент кафедры «Металлорежущие станки и инструменты» КузГТУ.

Современная наука: проблемы и пути их решения: сборник материалов Международной научно-практической конференции (10-11 декабря 2015 года), Том I – Кемерово: КузГТУ, 2015 – 317 с.

Сборник материалов конференции содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов, посвященные актуальным проблемам науки и способам их решения.

Предназначен для научно-технических работников, специалистов в области информационных технологий, управления, машиностроения и материаловедения, горного дела, экономики, юриспруденции, преподавателей, студентов и аспирантов высших и средних специальных учебных заведений.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых статей. Материалы публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-906805-71-3

© ООО «Западно-Сибирский научный центр»

© ФГБОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»

© Авторы опубликованных статей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГОРНОЕ ДЕЛО, ГЕОДЕЗИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВО

1. **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СПУТНИКОВЫХ МЕТОДОВ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ СЪЕМОЧНЫХ И РАЗБИВОЧНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СЕТЕЙ** 12
Кандыбо С.Н., Зуева Л.Ф.
 2. **ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ОПОРНЫХ ПОДШИПНИКОВЫХ УЗЛОВ ИНСТРУМЕНТА БУРОШНЕКОВЫХ МАШИН** 16
Маметьев Л.Е., Любимов О.В., Дрозденко Ю.В.
 3. **КОНСТРУКТИВНО-КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА РЕВЕРСИВНОГО ДВУХ-КОРОНЧАТОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ОРГАНА С ДИСКОВЫМ ИНСТРУМЕНТОМ НА ТРЕХГРАННЫХ ПРИЗМАХ** 21
Маметьев Л.Е., Цехин А.М., Борисов А.Ю.
 4. **ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗУБЧАТЫХ ПЕРЕДАЧ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН** 24
Сафрончук К.А., Иванов С.Л.
 5. **ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ ГИДРОЦИЛИНДРА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ПОРШНЯ** 27
Увакин С.В., Буялич Г.Д.
 6. **ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОЛЕБАНИЯ КРОВЛИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ** 30
Буялич Г.Д., Умрихина В.Ю.
 7. **ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ ОТ ПРОДОЛЬНОГО УКЛОНА ТРАССЫ** 33
Фурман А.С., Буялич Г.Д.
- ## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
8. **ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ СМЫСЛОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ОСНОВА МОДЕЛИРОВАНИЯ КОГНИТИВНОЙ КАРТИНЫ МИРА В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС** 36
Андреева О.С.

9. ФГОС КАК СТРАТЕГИЯ И ИНСТРУМЕНТ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСА В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА	41
Андреева О.С.	
10. ЭТИКО-РЕЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕДИАПОВЕДЕНИЯ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ (на материале сайта altapress.ru).....	45
Баданина К.А., Лукашевич Е.В.	
11. ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА, КАК СПОСОБ АДАПТАЦИИ И УСВОЕНИЯ ЗУН	51
Баринова Д.С., Балина А.С., Лебедева Е.П.	
12. ВКЛАД РОГОВСКИХ ВАДИМА СЕМЕНОВИЧА В РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНОЙ АРХЕОЛОГИИ КУЗБАССА.....	54
Илюшин А.М., Кузнецова Е.Е.	
13. ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРАТОРА АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРУППЫ ГБОУ ВПО «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	61
Ляшова А.Ю., Овсянникова Е.А.	
14. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ КОДОВ НА УРОКЕ ИЯ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ШКОЛЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ДИАГНОЗОМ СЛЕПОТА.....	64
Марченко Н., Филимонюк Л. А.	
15. ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА И РАБОТОДАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ТУРИСТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	68
Нескоромных Н.И.	
16. АНАЛИЗ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ИНЖЕНЕРОВ С РАЗНЫМ СТАЖЕМ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ОПАСНЫХ ДЛЯ ЖИЗНИ.....	72
Юров А.А., Добрынина О.А.	
<u>ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ</u>	
17. МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИСТАЛЛОВ AgKX₂ СО СТРУКТУРОЙ ХАЛЬКОПИРИТА	76
Абишева А.Б., Басалаев Ю.М.	

18. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОЗДУХА УРБОЭКОСИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКИМИ И БИОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ	78
Азаров А.Н., Анищенко Л.Н.	
19. ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ – ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ ЭТАПОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ	81
Атоев Э.Х., Бозорова У.Р.	
20. БИОРЕМЕДИАЦИЯ - ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОЧИЩЕНИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЁННЫХ ЗЕМЕЛЬ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	84
Ауезова Н.С.	
21. РЕАГЕНТНЫЕ СПОСОБЫ УДАЛЕНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ НА ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ	87
Горбань Я.Ю., Черкасова Т.Г.	
22. ООПТ - НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА И МЕТОДОЛОГИЯ СОХРАНЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	92
Козменко Г.Г.	
23. МОНИТОРИНГ ПОЧВ УРБОЭКОСИСТЕМ	97
Кротова Л.В., Анищенко Л.Н.	
24. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ	101
Погоньшева И.А., Погоньшев Д.А., Крюков И.К.	
25. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ C₆H₄N₃O₆ И DNVA В ГАЗОВОЙ ФАЗЕ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕАКЦИЯХ РАЗЛОЖЕНИЯ	104
Празян Т.Л.	
<u>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</u>	
26. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ КОГНИТИВНОГО ПРОСТРАНСТВА ЧЕЛОВЕКА.....	108
Аверьянова А.Н., Арбузова М.С.	
27. ИССЛЕДОВАНИЕ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ В ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ОБЛАСТИ С ПОМОЩЬЮ ПАКЕТА MAPLE	111
Бабанова Г.А., Зайцева Н.В.	

28. ГРАФИЧЕСКИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС В MATLAB ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕР НЕЧЁТКОСТИ НЕЧЁТКИХ МНО- ЖЕСТВ	115
Бабенко Е.Р., Седова Н.А.	
29. ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОТЕЧЕСТВЕН- НЫХ SCADA-СИСТЕМ, СОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ПОТРЕБНОСТИ СОВРЕМЕННОГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА .	118
Богачев И.В., Самородова Л.Л., Якунина Ю.С., Любимов О.В.	
30. БИНАРНЫЙ ГРАВИТАЦИОННЫЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ОПТИМИЗА- ЦИИ ФУНКЦИЙ	121
Булаев Е.В.	
31. ГИБРИДНЫЙ ГРАВИТАЦИОННЫЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ОПТИМИЗА- ЦИИ ФУНКЦИЙ	130
Булаев Е.В.	
32. ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ LABVIEW	137
Грищенко И.А., Рудомётов Н.Д., Рублева М.Е., Балахонова К.А., Зорькин К.Ф.	
33. ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДАННЫХ ЭЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛА ДЕФЕКТОВ В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ	140
Гудков М.Ю., Буркова Е.В., Кулаков С.М.	
34. О ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ВЫБОРА.....	145
Гулевич Т.М., Трофимов В.Б., Брагин В.М.	
35. ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ НА БАЗЕ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ	152
Гулевич Т.М., Ляховец М.В., Макаров Г.В.	
36. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА НОРМАЛИЗАЦИИ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ	157
Елисеева А.А., Волкова Т.В.	
37. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ РОБОТИЗИРО- ВАННОГО КОМПЛЕКСА ТРИПОД	159
Тохметова К.М., Әмірбек А.Е., Жаксыбеков С.Ж.	

38. **ИНТЕГРАЦИЯ САЙТА С ОБЛАЧНЫМ ХРАНИЛИЩЕМ**..... 164

Свободин П.С., Волкова Т.В.

39. **СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ**..... 167

Стоян М.А., Чернопрудова Е.Н.

40. **СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ СПАМ-РАССЫЛОК В КОРПОРАТИВНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ**..... 169

Толстухин А.И., Чернопрудова Е.Н., Чернопрудова Е.Н.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

41. **ДИССОМНИЧЕСКИЕ И ПСИХОАФФЕКТИВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У БЕРЕМЕННЫХ** 174

Волынкин А.А., Власов П.Н., Петрухин В.С.

42. **РОЛЬ СПЕЦИАЛИСТА КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛАБОРАТОРИИ**..... 177

Краснопольская В.К., Эмануэль В.Л.

43. **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОРИЕНТАЦИИ ИНВАЛИДА ПО ЗРЕНИЮ С ФУНКЦИЕЙ КОСТНОЙ ПРОВОДИМОСТИ** 182

Кугергин В.В., Сафиуллин Р.Р., Шоев Р.А., Майоров А.А.

ТОВАРОВЕДЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

44. **ВНЕДРЕНИЕ СМК. ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ** 185

Авдоница А.А. Студентка 4 курса..... 185

Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева..... 185

45. **ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА** 187

Айкина А.А., Россиева Д.В.

46. **ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ВИНОГРАДА ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ УРОЖАЯ 2015 ГОДА**..... 190

Быкова Т.О., Макарова Н.В., Азаров О.И., Елисеев С.В.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

47. **К ВОПРОСУ О ФИНАНСИРОВАНИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**..... 194
Алексеев Н.О., Чернова А.С.
48. **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА СКОТА И ПТИЦЫ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ**..... 196
Артемьева Е.П., Панкова П.А., Храмцова О.О.
49. **ДЕМПИНГ И АНТИДЕМПИНГОВАЯ ПОЛИТИКА В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ** 199
Бадалова С.Н., Криворотова Н.Ф.
50. **АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО РЫНКА КОСМЕТИКИ**..... 201
Баранова И.В., Пархомовская Г.А.
51. **СТАНОВЛЕНИЕ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ В РОССИИ** 204
Бдоян В.В.
52. **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ ДЛЯ СТРАН С РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ЭКОНОМИКОЙ**..... 205
Бдоян В.В.
53. **ПРИЧИНЫ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИИ**... 207
Бебитова М.М., Королёва Е.Ю.
54. **РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА И КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ** 209
Бедельбаева Д.Е., Борбасова З.Н.
55. **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ПРОЗРАЧНОСТИ БЮДЖЕТНОЙ СИСТЕМЫ РФ НА ПРИМЕРЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В «БЮДЖЕТ ДЛЯ ГРАЖДАН» Г. НОВОСИБИРСКА**..... 214
Беккер А.В.
56. **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В СЕТЕВОЙ РИТЕЙЛ** 218
Богданов Я.А., Попкова Е.Г.
57. **ФОРМИРОВАНИЕ ТОВАРНОЙ СТРАТЕГИИ ПО КРИТЕРИЮ ПОТРЕБНОСТЕЙ РЫНКА ПОТРЕБИТЕЛЯ**..... 221
Бунтовский С.Ю.

58. АНАЛИЗ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	223
Буряк Д.Э., Лоскутова Е.П., Левина Е.И.	
59. ПРИМЕНЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЕКТОВ	226
Васильева Л.Б.	
60. ПРАКТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И НЕСПРАВЕДЛИВОСТЬ МЕЖБЮДЖЕТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	229
Ворожбицкая Ю.В.	
61. АНАЛИЗ РЫНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ХМАО ЮГРЫ	236
Вострякова Г.Р., Гаравская.О.А., Тагирова.А.В.	
62. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	238
Газиева С.О., Газиев Т.А.	
63. ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	241
Гамарникова Н.В, Крымская О.Н., студентки 2 курса,	
64. КОНЦЕССИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ФОРМА ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ	243
Гафарова А.Д., Меркурьев В.В.	
65. СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ В ПОЕЗДАХ ДАЛЬНЕГО СЛЕДОВАНИЯ	246
Горностаева О.В.	
66. ФИНАНСОВЫЕ САНКЦИИ РОССИИ И ПУТИ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	248
Дедякина Е.С., Глотова И.И.	
67. ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	251
Әшімхан Ш.Е., Ахметова Г.Б., Акишева Е.К.	
68. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ МАЛОГО БИЗНЕСА В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА 2015 ГОДА В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ	254

Касяненко Е.О., Яковлев А.А.

69. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ УЧЕТА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ..... 256

Кузнецова Е.А., Меркурьев В. В.

70. РЫНОК ЖИЛЬЯ КАЗАХСТАНА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА 259

Кулумбетова Л.Б.

**71. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ НА 2015 - 2017 ГО-
ДЫ 265**

Лобьян Э.Э.

**72. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИ-
ЧЕСКОЙ НАУКИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ 267**

Мишин Н.Д., Мишина М.Д., Ливинцова М.Г.

**73. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
НАУКИ 271**

Мосяженко С.В., Кузьминова Т.М.

**74. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В
ТУРИЗМЕ 274**

Пенкина Н.В., Жукова О.Г.

**75. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ..... 276**

Писанкина В., Шевелева Д.

**76. ОСОБЕННОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ АБИТУРИЕНТОВ В ОТРАСЛЕВЫЕ
ВУЗЫ..... 280**

Сергеева В.Э., Тукова Е.А.

77. ОЦЕНКА ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИИ 281

Симовонян М.Р.

**78. ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА
АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ..... 284**

Туреунова О.Ш., Королёва Е. Ю.

**79. ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ И ИНФОРМА-
ЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СОЗДАНИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕ-
НИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ В СФЕРЕ ЖКХ..... 286**

Чаадаева В.В.

- 80. СОТРУЕНЦИЯ СТЕЙКХОЛДЕРОВ КАК ФОРМА РАЗВИТИЯ АГЛО-
МЕРАЦИИ ГОРОДОВ И КЛАСТЕРОВ В УСЛОВИЯХ РЕЦЕССИИ
ЭКОНОМИКИ 290**

Шабашев В.А., Корчагина И.В.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- 81. ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕКСТА – ПРЕДПОСЫЛКИ
ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ..... 296**

Айснер Л.Ю., Бершадская С.В., Богдан О.В.

- 82. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДА ПО ИНТЕЛЛЕК-
ТУАЛЬНЫМ ПРАВАМ В РФ 301**

Александрова М.А., Грабар А.А.

- 83. КОНЦЕПТУАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРАВА
НА ЖИЗНЬ ЭМБРИОНА ЧЕЛОВЕКА..... 304**

Бардашевич Я.В.

- 84. ПОЧЕРКОВЕДЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА В КРИМИНАЛИСТИКЕ..... 307**

Бобровская Е.Э., Иванисов А.В.

- 85. ОСОБЕННОСТИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА КУПЛИ-ПРОДАЖИ
ЖИЛЬЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КЛАССА 309**

Волков В.К., Нетишинская Л.Ф.

- 86. ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМ ДЕТЕЙ-
СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ И
СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ИХ ЖИЛИЩНЫХ ПРАВ 311**

Масленникова Л.В.

Научное издание

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Сборник материалов
Международной научно – практической конференции

Том I

10-11 декабря 2015 г.

В авторской редакции

Подписано в печать __ г. формат бумаги 60x84x16
Бумага офсет, гарнитура «Times New Roman».
Тираж __ экз. Заказ

Отпечатано с готового оригинал-макета
предоставленного в издательский центр УИП КузГТУ,
650000, Кемерово, ул. Д. Бедного, 4а